

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 1 月 1 3 日
Date of Application:

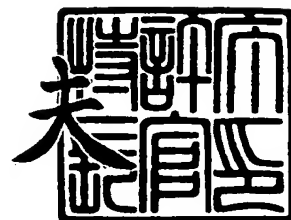
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 2 8 9 9 4
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 2 8 9 9 4]

出 願 人 富 士 通 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 8 月 1 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Yasuyuki KITADA

Application No.: (Unassigned)

Group Art Unit:

Filed: (Concurrently)

Examiner:

For: ELECTRONIC APPLIANCE AND ITS SHOOTING METHOD

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No(s). 2002-328994

Filed: November 13, 2002

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: 11/12/03

By: Richard A. Gollhofer
Richard A. Gollhofer
Registration No. 31,106

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501

JAPAN PATENT OFFICE

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application: November 13, 2002

Application Number: Patent Application
No. 2002-328994
[ST.10/C]: [JP2002-328994]

Applicant(s): FUJITSU LIMITED

August 18, 2003

Commissioner,
Japan Patent Office Yasuo IMAI

Certificate No. P2003-3067296

【書類名】 特許願

【整理番号】 0253288

【提出日】 平成14年11月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03B 15/03
H04M 1/02

【発明の名称】 携帯電子機器及びその撮影方法

【請求項の数】 10

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 北田 康幸

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100074099

【住所又は居所】 東京都千代田区二番町8番地20 二番町ビル3F

【弁理士】

【氏名又は名称】 大菅 義之

【電話番号】 03-3238-0031

【選任した代理人】

【識別番号】 100067987

【住所又は居所】 神奈川県横浜市鶴見区北寺尾7-25-28-503

【弁理士】

【氏名又は名称】 久木元 彰

【電話番号】 045-573-3683

【手数料の表示】**【予納台帳番号】** 012542**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 9705047**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯電子機器及びその撮影方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像を撮影する第 1 のカメラ手段と、

前記第 1 のカメラ手段とは異なる側に設けられ、画像を撮影する第 2 のカメラ手段と、

前記第 1 のカメラ手段による撮影時に撮影対象を照らす第 1 のライトと、

前記第 2 のカメラ手段による撮影時に撮影対象を照らす第 2 のライトと、

前記第 1 のカメラ手段と前記第 2 のカメラ手段の少なくとも一方を選択するカメラ選択手段と、

前記カメラ選択手段の選択に基づいて、前記第 1 のライトと第 2 のライトの少なくとも一方を選択するライト選択手段と、

前記カメラ選択手段によって選択された、前記第 1 のカメラ手段若しくは前記第 2 のカメラ手段の少なくとも一方と、前記ライト選択手段によって選択された、前記第 1 のライト若しくは前記第 2 のライトの少なくとも一方を用いて撮影を行う撮影制御手段と

を備えることを特徴とする携帯電子機器。

【請求項 2】 前記撮影制御手段は、前記ライト選択手段によって選択された、前記第 1 のライト又は前記第 2 のライトの少なくとも一方を、前記カメラ選択手段によって選択された、前記第 1 のカメラ手段若しくは前記第 2 のカメラ手段によって撮影を行う前から点灯させることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電子機器。

【請求項 3】 前記撮影制御手段は、前記ライト選択手段によって選択された、前記第 1 のライト又は前記第 2 のライトの少なくとも一方を、前記カメラ選択手段によって選択された、前記第 1 のカメラ手段若しくは前記第 2 のカメラ手段による撮影と連動して点灯させることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電子機器。

【請求項 4】 前記カメラ選択手段は選択の仕方として、前記第 1 のカメラ手段のみの選択、前記第 2 のカメラ手段のみの選択、前記第 1 のカメラ及び前記

第2のカメラの両方の選択、を有することを特徴とする請求項1乃至3の何れか1つに記載の携帯電子機器。

【請求項5】 前記ライト選択手段は、前記カメラ選択手段が前記第1のカメラ手段のみを選択したとき前記第1のライトを選択し、前記第2のカメラ手段のみを選択したとき前記第2のライトを選択し、前記第1のカメラ及び前記第2のカメラの両方を選択したとき前記第1のライト及び前記第2のライトの両方を選択することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1つに記載の携帯電子機器。

【請求項6】 前記撮影制御手段は、使用者の指示に基づいて、前記ライト選択手段によって選択された、前記第1のライト又は前記第2のライトの少なくとも一方を、前記カメラ選択手段によって選択された、前記第1のカメラ手段若しくは前記第2のカメラ手段による撮影と連動して点灯させるモードと、該撮影と連動して点灯させるモードを切り替えることを特徴とする請求項1乃至5の何れか1つに記載の携帯電子機器。

【請求項7】 前記カメラ選択手段によって選択された前記第1のカメラ手段と前記第2のカメラ手段からの画像を表示する表示手段を更に備えることを特徴とする請求項1乃至6の何れか1つに記載の携帯電子機器。

【請求項8】 前記第1のカメラ手段は、前記表示手段と同じ側に設けられ、前記第1のライトは前記第2のライトより照度が小さいことを特徴とする請求項7に記載の携帯電子機器。

【請求項9】 前記携帯電子機器は、携帯電話であることを特徴とする請求項1乃至8の何れか1つに記載の携帯電子機器。

【請求項10】 画像を撮影する第1のカメラ手段と、前記第1のカメラ手段とは異なる側に設けられ、画像を撮影する第2のカメラ手段を備えた携帯電子機器における撮影方法であって、

前記第1のカメラ手段と前記第2のカメラ手段の少なくとも一方を選択し、

前記第1のカメラ手段のみを選択したとき該第1のカメラ手段と同じ側に設けられた第1のライトを選択し、前記第2のカメラ手段のみを選択したとき該第2のカメラ手段と同じ側に設けられた第2のライトを選択し、前記第1のカメラ及

び前記第 2 のカメラの両方を選択したとき前記第 1 のライト及び前記第 2 のライトの両方を選択し、

前記選択された、前記第 1 のカメラ手段若しくは前記第 2 のカメラ手段の少なくとも一方と、前記選択された前記第 1 のライト若しくは前記第 2 のライトの少なくとも一方を用いて撮影を行う

ことを特徴とする撮影方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、2つの撮影装置を備えた携帯電子機器に関し、更に詳しくは2つの携帯機器に備えられた撮影装置と共に用いられるフラッシュライトについての技術に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、携帯電話やPDA等の携帯電子機器では、撮影を備え、撮影画像を加工処理したり、通信により送信したりする機能を備えているものがある。そしてこの撮影機能を備えた携帯電子機器には2つの撮影装置を備え、これらを切り替えて使うツインカメラの構成のものがある。

【0 0 0 3】

【特許文献1】

特開平10-155141号公報「情報端末装置」

上記特許文献には、標準装備のカメラヘッドの他に、セカンドカメラをオプションで取り付けられ、2つのカメラによる映像を切り替えて、或いは2つのカメラからの映像を合成して撮影する構成が示されている。

【0 0 0 4】

【特許文献2】

特開2002-176478号公報「撮影機能付電子機器」

上記特許文献には、正面カメラと背面カメラの2つのカメラを備え、正面カメラで使用者の顔画像を撮影すると共に、背面カメラで周辺の風景画像を撮影する

ことが出来、またこれらの画像の一方或いは双方を、送信したり表示したりすることが出来る構成が示されている。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

このようなツインカメラ構成の携帯電子機器では、2つのカメラを切り替える為の各種構成については考慮され、様々な記載がされているが、このカメラによって撮像するの為のフラッシュライトについては、何ら考慮されていない。

【 0 0 0 6 】

本発明は、上記問題点を解決した携帯電子機器を提供することを課題とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記問題点を解決する為、本発明による携帯電子機器は、第1のカメラ手段、第2のカメラ手段、第2のライト、ライト選択手段及び撮影制御手段を備える。この携帯電子機器は、例えば携帯電話、P H S、P D A等である。

【 0 0 0 8 】

第1のカメラ手段は、画像を撮影する。

上記第1のカメラ手段とは異なる側に設けられ、画像を撮影する。

第1のライトは、第1のカメラ手段による撮影時に撮影対象を照らす。

【 0 0 0 9 】

第2のライトは、上記第2のカメラ手段による撮影時に撮影対象を照らす

カメラ選択手段は、上記第1のカメラ手段と上記第2のカメラ手段の少なくとも一方を選択する。

【 0 0 1 0 】

ライト選択手段は、上記カメラ選択手段の選択に基づいて、上記第1のライトと第2のライトの少なくとも一方を選択する。

撮影制御手段は、上記カメラ選択手段によって選択された、上記第1のカメラ手段若しくは上記第2のカメラ手段の少なくとも一方と、上記ライト選択手段によって選択された、上記第1のライト若しくは上記第2のライトの少なくとも一方を用いて撮影を行う。

【0011】

上記ライト選択手段は、例えば、上記カメラ選択手段が上記第1のカメラ手段のみを選択したとき上記第1のライトを選択し、上記第2のカメラ手段のみを選択したとき上記第2のライトを選択し、上記第1のカメラ及び上記第2のカメラの両方を選択したとき上記第1のライト及び上記第2のライトの両方を選択する。

【0012】

上記撮影制御手段は、使用者の指示に基づいて、上記ライト選択手段によって選択された、上記第1のライト又は上記第2のライトの少なくとも一方を、上記カメラ選択手段によって選択された、上記第1のカメラ手段若しくは上記第2のカメラ手段による撮影と連動して点灯させるモードと、該撮影と連動して点灯させるモードを切り替える構成としてもよい。

【0013】

また本発明は、携帯電子機器による撮影方法もその範囲に含む。

本発明に拠れば、ライト選択手段がカメラ選択手段による選択に基づいて、第1のライト若しくは第2のライトの少なくとも一方を選択するので、ライト選択手段によって選択された第1のカメラ手段若しくは第2のカメラ手段が切り替わると自動的に第1ライト若しくは第2のライトに切り替わる。

【0014】**【発明の実施の形態】**

以下に本発明の一実施形態について図面を参照しながら説明する。

以下の例では、本発明を適用した携帯電子機器の一例として、携帯電話を例に挙げて説明しているが、本発明が適用される携帯電子機器は、携帯電話のみに限定されるものではなく、ツインカメラ構成を備えた携帯電子機器であればPHSやPDA等他のものであっても良い。

【0015】

図1は、本実施形態におけるツインカメラ機能を備えた携帯電話の外観図である。

同図(a)は携帯電話1を表示部13がある表側（以下自分撮影側という）か

ら、同図（b）はその裏側（以下相手撮影側という）から示したものである。

【0016】

同図において携帯電話 1 には、2つのカメラ部 11a、11b、各カメラ部 11 に対して設けられたモバイルライト 12a、12b、表示部 13、ボタン入力部 14、音声データや撮影した画像データ等を無線伝送するための送受信アンテナ 15、及び使用者の音声データを取り込んだり、受信した音声データを出力する、不図示のマイクとスピーカを備えている。

【0017】

このうちカメラ部 11a は、表示部 13 と同じ自分撮影側に設けられた撮影用のカメラ（以下自分撮影側カメラという）、モバイルライト 12a はカメラ部 11a 用に撮影対象を照らす光源で、これらは、携帯電話 1 の使用者側を写すのに用いられる。またカメラ部 11b は、カメラ部 11a の裏側の相手撮影側に設けられた撮影用のカメラ（以下相手撮影側カメラという）、モバイルライト 12b はカメラ部 11b 用に撮影対象を照らす光源で、これらは携帯電話 1 の使用者と反対側の撮影対象を撮影するのに用いられる。またこれらのカメラ部 11a、11b によって撮影する際、表示部 13 には起動されたカメラ部 11a やカメラ部 11b による撮像画像が表示され、使用者はこの表示画像を見ながら撮影を行う。

【0018】

ボタン入力部 14 には、1～9、0 等の電話番号入力用のボタン等携帯電話の電話機能のために設けられた入力ボタンの他に、カメラ部 11a、11b による撮影を行う為の入力ボタンとして、カメラボタン、サブメニューボタン、決定ボタン、ライトボタン、シャッターボタン、保存ボタン、終了ボタン、UP ボタン及び DOWN ボタンが設けられている。尚上記ボタンは、それぞれボタン入力部 14 内の 1 つのボタンとして構成しても、1 つのボタンが複数の機能を兼ねるように構成してもよい。

【0019】

使用者は、これらの入力ボタンを操作して、2つのカメラ部 11a、11b を使い分けて撮影を行う。尚この点については後述する。

図2は、携帯電話1の内部構成を示すブロック図である。同図はカメラ部11a、11bによる撮影処理を司る部分のみの概略構成を示すもので、電話機能を実現する構成等他の機能に関する部分は示されていない。

【0020】

同図において、携帯電話1は、内部にアプリCPU21、カメラ部22a、22b、モバイルライト23a、23b、DSP24a、24b、表示部25、ROM26、フラッシュメモリ27、RAM28、通信BB29を備えている。

【0021】

これらの内、カメラ部22a、22bは、図1のカメラ部11a、11bに、モバイルライト24a、24bはモバイルライト12a、12bに、表示部25は表示部13に対応している。

【0022】

カメラ部22a、22bは、撮影用のカメラで、カメラ部22aは使用者が自己の方向に向けて撮影を行う際に用いる。またカメラ部22bは使用者が、表示部13を見ながら、自己以外の方向に向けて撮影を行う際に用いる。そのため、これらカメラ部22a、22bは、想定される使用状況や撮影対象が異なるので、焦点距離や画角等の設定がそれぞれ異なった構成を持つ。例えば、カメラ部22aは、使用者が自分のみや自分を含む数人を写す為のものなので、焦点距離は数十cm程度で合うように設定され、また画角を大きくしたり、画像の周辺部のひずみを防ぐ為レンズの枚数を増やしたりする。逆にカメラ部22bは、数m離れた被写体や風景等を撮影の為への使用が想定されるので、カメラ部22aより大きな焦点距離が設定され、逆に画角は小さく設定される。

【0023】

カメラ部22aによって撮像された画像はDSP24aによって、またカメラ部22bによって撮像された画像はDSP24bによってデジタル画像データに変換され、アプリCPU21に出力される。DSP24a、24bは、画像処理用のデジタルシグナルプロセッサ(Digital Signal Processor)で、カメラ部22a、22bによって撮像された画像に対し、コントラスト調整等種々の画像処理を施した後、画像データを圧縮してアプリCPU21に出力する。

【0024】

アプリCPU 21は、ROM 26内のプログラムやデータに基づいて携帯電話1全体の処理の制御を行うもので、ボタン入力部14からの使用者による入力指示に従って、後述するカメラ部22a, 22bの切り替え、起動や停止、モバイルライト23a, 23bのカメラ部22の切り替えに連動した切り替えや発光の仕方の切り替え等の処理を行ったり、DSP 24a, 24bからの画像データを、フラッシュメモリ 27に保存したり、通信BB 29を用いて通信ネットワークに送信したりする。

【0025】

モバイルライト23a, 23bは、高輝度LED等によって構成された発光体で、照度が足りない場合に被写体を照らすフラッシュとしての機能を果たす。また、複数色のライティングから好きな色を撮影時に選択し、画像にフィルター効果を付けることが出来る構成としてもよい。

【0026】

モバイルライト23aは、カメラ部22aによって撮影する場合に用いられ、モバイルライト23bは、カメラ部22bによって撮影する場合に用いられる。従ってモバイルライト23a, 23bは、それぞれ対応するカメラ部22に適した構成のものが用いられる。例えばカメラ部22bは至近距離での撮影に用いられることを想定しているので、モバイルライト23bは、モバイルライト23aより照度の低いものが用いられる。このモバイルライト23a, 23bは、撮影を行うカメラ部22a, 22bを切り替えると同時にモバイルライト23a, 23bも切り替わる。

【0027】

表示部25は、LCD等によって構成され、カメラ部22によって撮影された画像や、選択メニュー、種々の情報が表示される。ROM 26は、アプリCPU 21で実行されるプログラムを記憶するもので、またRAM 28は、アプリCPU 21のワークメモリとなる。通信BB 29は、無線通信を行う無線機で、基地局を介して他の携帯電話1等の通信端末とデータのやり取りを行う。

【0028】

またモバイルライト 23 a, 23 b は発光の仕方として、撮影時に、カメラ部 22 a, 22 b のシャッターと連動して光らせる連動発光モードと、シャッターを切る前から点灯させて被写体を照らす連続発光モードとがあり、使用者は撮影状況や撮影対象、利用の仕方によりこれらを切り替えることが出来る。

【0029】

次に相手撮影側のカメラ（カメラ部 11 b）によって撮影した場合の携帯電話 1 の動作例を説明する。

カメラ部 11 b は、使用者が表示部 13 に評されている画像を見ながら、数m離れた被写体や風景等を撮影する、一般的なカメラと同じような使い方を想定したものである。

【0030】

図3は、相手撮影側のカメラ（カメラ部 11 b）によって撮影する場合の携帯電話 1 の第1の動作処理例を示すフローチャートである。

使用者が、携帯電話 1 による撮影を行おうと思い、ボタン入力部 14 のカメラボタンを押下すると（ステップ S1）、携帯電話 1 は2つのカメラ部のうち初期設定としてデフォルトで起動するカメラ部 11 b を起動させ、表示部 13 にカメラ部 11 b によって写されているアクティブな画像（スルー画像）を表示させる。

【0031】

次に使用者が、ボタン入力部 14 のサブメニューボタンを押下して操作すると（ステップ S2）、携帯電話 1 は表示部 13 にモバイルライト 12 の発光モードを選択するメニュー 31 a を表示させる。そして使用者が、ボタン入力部 14 の UP ボタン / DOWN ボタンを操作して連続発光モードか連動発光モードかを選択し、決定ボタンを押下すると（ステップ S3）、携帯電話 1 は対応する発光モードに対する動作設定を行う。同図の例では使用者は連続発光モードを選択したとする。

【0032】

次に使用者が、ライトボタンを押下すると（ステップ S4）、連続発光モードが選択されているので、携帯電話 1 はモバイルライト 12 b を点灯する。

この状態において、使用者が表示部 13 に表示されているスルー画像を見ながら携帯電話 1 の位置や向きを動かし、表示部 13 上に撮影したい画像が表示されると、ボタン入力部 14 のシャッターボタンを押下したとする（ステップ S5）。これに対して携帯電話 1 は、カメラ部 11b によって撮影を行い、その後カメラ部 11b を停止し、またモバイルライト 12b も消灯する。また表示部 13 には、この時撮影された画像を静止画として表示させる。

【0033】

使用者が、この撮影画像を保存する為に保存ボタンを押下すると（ステップ S6）、携帯電話 1 は撮影画像のデータをフラッシュメモリ 27 内に記録すると共に次の撮影が行えるようカメラ部 11b を起動して表示部 13 にはスルー画像を表示させ、またモバイルライト 12b を点灯する。

【0034】

この状態で、使用者が撮影を止める為にボタン入力部 14 の終了ボタンを押下すると（ステップ S7）、携帯電話 1 はカメラ部 11b を停止させ、またモバイルライト 12b も消灯する。

【0035】

図 4 は、相手撮影側のカメラ（カメラ部 11b）によって撮影する場合の携帯電話 1 の第 2 の動作処理例を示すフローチャートである。同図は、モバイルライト 12 の点灯の仕方として連動モードを選択した場合の携帯電話 1 の動作例を示している。

【0036】

同図において、使用者が、携帯電話 1 による撮影を行おうと思い、ボタン入力部 14 のカメラボタンを押下すると（ステップ S11）、携帯電話 1 は、2 つのカメラ部のうちデフォルトのカメラ部 11b を起動し、表示部 13 にはカメラ部 11b によって写されているスルー画像を表示させる。

【0037】

次に使用者が、ボタン入力部 14 のサブメニューボタンを押下して操作すると（ステップ S12）、携帯電話 1 は表示部 13 にモバイルライト 12 の発光モードを選択するメニュー 31b を表示させる。そして使用者がボタン入力部 14 の

UP ボタン／DOWN ボタンを操作して連続発光モードか連動発光モードかを選択し、決定ボタンを押下すると（ステップ S 13）、携帯電話 1 は選択された発光モードに動作設定する。本例では連動モードを選択したものとする。

【0038】

この状態において、使用者が表示部 13 に表示されているスルー画像を見ながら携帯電話 1 の位置や向きを動かし、表示部 13 上に撮影したい画像が表示されると、ボタン入力部 14 のシャッターボタンを押下したとする（ステップ S 14）。このシャッターボタンの押下に連動して携帯電話 1 は、モバイルライト 12 b を一瞬発光して被写体を照らすと共に、カメラ部 11 b によって撮影を行い、その後カメラ部 11 b を停止する。また表示部 13 には、この時撮影された画像を静止画として表示する。

【0039】

使用者が、この撮影画像を保存する為に保存ボタンを押下すると（ステップ S 15）、携帯電話 1 は、撮影画像のデータをフラッシュメモリ 27 内に記録すると共に次の撮影のためにカメラ部 11 b が起動して表示部 13 にはスルー画像を表示する。

【0040】

この状態で、使用者が撮影を止める為にボタン入力部 14 の終了ボタンを押下すると（ステップ S 16）、携帯電話 1 はカメラ部 11 b を停止する。

次に自分撮影側のカメラ（カメラ部 11 a）によって撮影した場合の携帯電話 1 の動作例を説明する。

【0041】

カメラ部 11 a は、表示部 13 と同じ側に設けられており、主に使用者が自分を含む画像を撮影する際に用いられる。よって、カメラ部 11 a と使用者の距離は最大でも使用者が手を伸ばして撮影する、50～60 cm 程度を前提としている。また撮影行方際、起動しているカメラ部 11 をカメラ部 11 b からカメラ部 11 a に切り替えると、それに連動してモバイルライト 12 もモバイルライト 12 b からモバイルライト 12 a に切り替える。このモバイルライト 12 a は、被写体が最大でも 50～60 cm 程度離れていることを前提としているので、上記

程度の距離の被写体を照らすのに適した照度を持つ。

【0042】

図5は、カメラ部11aによって撮影する場合の携帯電話1の第1の動作処理例を示すフローチャートである。

使用者が、携帯電話1による撮影を行う為、ボタン入力部14のカメラボタンを押下すると（ステップS21）、携帯電話1は、デフォルトのカメラ部11bを起動し、表示部13にはカメラ部11bによって写されているスルー画像を表示する。

【0043】

次に使用者が、サブメニューボタンを押下して操作すると（ステップS22）、携帯電話1は表示部13にモバイルライト12の発光モードを選択するメニュー31cを表示させ、使用者がボタン入力部14のUPボタン/DOWNボタンを操作して表示部13の画面上から連続発光モードか連動発光モードかを選択し、決定ボタンを押下すると（ステップS23）、携帯電話1は選択された発光モードの動作設定を行う。同図の例では使用者は連続発光モードを選択したとする。

【0044】

次に使用者が、ライトボタンを押下すると（ステップS24）、連続発光モードが選択されているので、携帯電話1はモバイルライト12bを点灯する。

使用者が、カメラ部11aによって自分撮影側の撮影を行おうと思っているので、ボタン入力部14のカメラ切り替えボタンを押下する（ステップS25）。これにより携帯電話1は、カメラ部11bを停止し、代わりにカメラ部11aを起動させる。そして表示部13には、カメラ部11aによって写されているスルー画像を表示させる。またこのカメラ切り替えボタンの押下により、携帯電話1はカメラ部11の切り替えに連動してモバイルライト12bを消灯し、代わりにモバイルライト12aを点灯する。

【0045】

この状態において、使用者が表示部13に表示されているスルー画像を見ながら携帯電話1の位置や向きを動かし、表示部13上に撮影したい画像が表示され

ると、ボタン入力部 1 4 のシャッターボタンを押下したとする（ステップ S 2 6）。これにより携帯電話 1 はカメラ部 1 1 a によって撮影を行うと共に、その後カメラ部 1 1 a を停止させ、またモバイルライト 1 2 a を消灯する。また表示部 1 3 には、この時撮影された画像を静止画として表示させる。

【0 0 4 6】

使用者が、この撮影画像を保存する為、保存ボタンを押下すると（ステップ S 2 6）、携帯電話 1 は、撮影画像のデータをフラッシュメモリ 2 7 内に記録する共に次の撮影の為にカメラ部 1 1 a を起動し、表示部 1 3 にはスルー画像を表示し、またモバイルライト 1 2 a が点灯する。

【0 0 4 7】

この状態で、使用者が撮影を止める為にボタン入力部 1 4 の終了ボタンを押下すると（ステップ S 2 7）、携帯電話 1 はカメラ部 1 1 a を停止させ、またモバイルライト 1 2 a を消灯させる。

【0 0 4 8】

図 6 は、カメラ部 1 1 a によって自分撮影側の撮影を行う場合の携帯電話 1 の第 2 の動作処理例を示すフローチャートである。第 2 の動作処理例は、モバイルライト 1 2 b の点灯の仕方として連動モードを選択した場合の携帯電話 1 の動作例を示している。

【0 0 4 9】

使用者が、携帯電話 1 による撮影を行う為にボタン入力部 1 4 のカメラボタンを押下すると（ステップ S 3 1）、携帯電話 1 はデフォルトのカメラ部 1 1 b を起動させ、表示部 1 3 にはカメラ部 1 1 b によって写されているスルー画像を表示させる。

【0 0 5 0】

次に使用者が、サブメニューボタンを押下して操作すると（ステップ S 3 2）、携帯電話 1 は表示部 1 3 にモバイルライト 1 2 の発光モードを選択するメニュー 3 1 d を表示させ、使用者が UP ボタン / DOWN ボタンを操作してこのメニュー 3 1 d 上で連続発光モードか連動発光モードかを選択した後、決定ボタンを押下すると（ステップ S 3 3）、携帯電話 1 は選択された発光モードに動作設定

を行う。同図の例では使用者は、連続発光モードを選択している。

【0051】

次に使用者が、自分撮影側のカメラ部 11a によって撮影するためカメラ切り替えボタンを押下する（ステップ S34）と、携帯電話 1 は、カメラ部 11b を停止し、カメラ部 11a を起動させる。また携帯電話 1 は、表示部 13 にカメラ部 11a によって写されているスルー画像が表示させる。

【0052】

この状態において、使用者が表示部 13 に表示されているスルー画像を見ながら携帯電話 1 の位置や向きを動かし、表示部 13 上に撮影したい画像が表示されるとシャッターボタンを押下したとする（ステップ S34）。このシャッターボタンの押下に連動して携帯電話 1 は、モバイルライト 12a を一瞬発光させ、カメラ部 11a によって撮影を行った後、カメラ部 11a を停止する。そして表示部 13 には、この時撮影された画像を静止画として表示させる。

【0053】

使用者が、この撮影画像を保存する為、保存ボタンを押下すると（ステップ S35）、携帯電話 1 は撮影画像のデータをフラッシュメモリ 27 内に記録すると共に次の撮影の為にカメラ部 11a が起動して表示部 13 にはスルー画像を表示させる。

【0054】

この状態で、使用者が撮影を止める為にボタン入力部 14 の終了ボタンを押下すると（ステップ S36）、携帯電話 1 はカメラ部 11a を停止させる。

次にカメラ部 11b で撮影した後に、カメラ部 11a に切り替えて撮影した場合の携帯電話 1 の動作例を説明する。

【0055】

図 7 は、このような場合の第 1 の動作処理例を示すフローチャートである。

同図において、使用者が携帯電話 1 による撮影を行う為、カメラボタンを押下すると（ステップ S41）、携帯電話 1 はデフォルトのカメラ部 11b が起動させ、表示部 13 にはカメラ部 11b によって写されているスルー画像を表示させる。

【0056】

次に使用者は、サブメニューボタンを押下して操作すると（ステップS42）、携帯電話1は表示部13に表示された発光モードを選択するメニュー31eを表示させ、使用者がメニュー31e上から、UPボタン/DOWNボタンを操作して連続発光モードか連動発光モードかを選択し、決定ボタンを押下すると（ステップS43）、携帯電話1は選択された発光モードに動作設定する。同図の例では使用者は連続発光モードを選択したとする。

【0057】

次に使用者が、ライトボタンを押下すると（ステップS44）、連続発光モードが選択されているので、携帯電話1はモバイルライト12bを点灯する。

この状態において、使用者が表示部13に表示されているスルー画像を見ながら携帯電話1の位置や向きを動かし、表示部13上に撮影したい画像が表示されると、シャッターボタンを押下したとする（ステップS45）。これにより携帯電話1はカメラ部11bによって撮影を行い、その後カメラ部11bを停止させ、またモバイルライト12bも消灯する。そして携帯電話1は表示部13には、この時撮影された画像を静止画として表示する。

【0058】

使用者が、この時の撮影画像を保存する為、保存ボタンを押下すると（ステップS46）、携帯電話1は、撮影画像のデータをフラッシュメモリ27内に記録すると共に次の撮影のためにカメラ部11bを起動して表示部13にはスルー画像を表示させ、またモバイルライト12bを点灯する。

【0059】

次に使用者が、カメラ部11aを用いる為にカメラ切り替えボタンを押下したとする（ステップS47）。これにより、携帯電話1はカメラ部11bを停止し、代わりにカメラ部11aを起動させる。そしてカメラ部11の切り替えに連動して、携帯電話1は、モバイルライト12bが消灯させて代わりにモバイルライト12aを点灯させる。また表示部13には、カメラ部11aによって写されているスルー画像を表示させる。

【0060】

この状態において、使用者が表示部 13 に表示されているスルー画像を見ながら携帯電話 1 の位置や向きを動かし、シャッターボタンを押下したとする（ステップ S 48）。これにより携帯電話 1 は、カメラ部 11 a によって撮影を行い、その後カメラ部 11 a が停止させ、またモバイルライト 12 a も消灯させる。また表示部 13 には、この時撮影された画像を静止画として表示させる。

【0061】

使用者が、この撮影画像を保存する為、保存ボタンを押下すると（ステップ S 49）、携帯電話 1 は撮影画像のデータをフラッシュメモリ 27 内に記録させると共にカメラ部 11 a を起動して表示部 13 にスルー画像が表示させ、またモバイルライト 12 a を点灯する。

【0062】

この状態で、使用者が撮影を止める為に終了ボタンを押下すると（ステップ S 50）、携帯電話 1 はカメラ部 11 a は停止させ、またモバイルライト 12 a も消灯させる。

【0063】

図 8 は、カメラ部 11 b で撮影した後に、カメラ部 11 a で撮影した場合の第 2 の動作処理例を示すフローチャートである。同図の動作処理例は、モバイルライト 12 の点灯の仕方として連動モードを選択した場合の携帯電話 1 の動作例を示している。

【0064】

同図において、使用者が携帯電話 1 による撮影を行う為、カメラボタンを押下すると（ステップ S 61）、携帯電話 1 はデフォルトのカメラ部 11 b を起動し、表示部 13 にはカメラ部 11 b によって写されているスルー画像を表示させる。

【0065】

次に使用者が、サブメニューボタンを押下して操作すると（ステップ S 62）、携帯電話 1 は表示部 13 に、モバイルライト 12 の発光モードを選択するメニュー 31 f を表示させる。使用者が UP ボタン / DOWN ボタンを操作してこのメニュー 31 f 上から連続発光モードか連動発光モードかを選択し、決定ボタン

を押下すると（ステップS 6 3）、携帯電話 1 は選択された発光モードに動作設定を行う。同図においては使用者によって連動発光モードが選択されたものとする。

【0066】

この状態において、使用者が表示部 1 3 に表示されているスルー画像を見ながら携帯電話 1 の位置や向きを動かし、表示部 1 3 上に撮影したい画像が表示されると、シャッターボタンを押下したとする（ステップS 6 4）。このシャッターボタンの押下に連動して、携帯電話 1 は、モバイルライト 1 2 b を一瞬発光させて被写体を照らすと共に、カメラ部 1 1 b によって撮影を行い、その後カメラ部 1 1 b を停止する。また表示部 1 3 には、この時撮影された画像を静止画として表示させる。

【0067】

使用者が、この撮影画像を保存する為に保存ボタンを押下すると（ステップS 6 5）、携帯電話 1 は撮影画像のデータをフラッシュメモリ 2 7 内に記録すると共に次の撮影用にカメラ部 1 1 b を起動して表示部 1 3 にはスルー画像を表示させる。

【0068】

次に使用者が、自分撮影側のカメラ部 1 1 a によって撮影するためカメラ切り替えボタンを押下する（ステップS 6 6）と、携帯電話 1 はカメラ部 1 1 b を停止させ、カメラ部 1 1 a を起動させる。また表示部 1 3 には、カメラ部 1 1 a によるスルー画像を表示させる。

【0069】

この状態において、使用者が表示部 1 3 に表示されているスルー画像を見ながら携帯電話 1 の位置や向きを動かし、シャッターボタンを押下したとする（ステップS 6 7）。このシャッターボタンの押下に連動して携帯電話 1 は、モバイルライト 1 2 a を一瞬発光して被写体を照らすと共に、カメラ部 1 1 a によって撮影を行い、その後カメラ部 1 1 a が停止させる。そして表示部 1 3 には、この時撮影された画像を静止画として表示させる。

【0070】

使用者が、この撮影画像を保存する為、保存ボタンを押下すると（ステップS 68）、携帯電話1は撮影画像のデータをフラッシュメモリ27内に記録すると共にカメラ部11aを起動し、また表示部13にはスルー画像を表示させる。

【0071】

この状態で、使用者が撮影を止める為に終了ボタンを押下すると（ステップS 69）、携帯電話1はカメラ部11aは停止する。

次にカメラ部11a、11bの2つのカメラで同時に撮影した場合の携帯電話1の動作例を説明する。

【0072】

本例は、携帯電話1の2つのカメラ部11a、11bで同時に撮影するものである。これにより、カメラ部11aにより使用者を撮影すると共に、カメラ部11bによって周辺の風景等を同時に撮影する等の用い方をすることが出来る。尚このとき撮影された2つの撮影画像は、そのまま用いられる他に、合成等の加工処理を行った画像の作成の為に用いることが出来る。

【0073】

図9は、このような場合の携帯電話1の第1の動作処理例を示すフローチャートである。

同図において、使用者が携帯電話1による撮影を行う為にカメラボタンを押下すると（ステップS 71）、携帯電話1はデフォルトのカメラ部11bを起動させ、また表示部13にはカメラ部11bによって写されているスルー画像を表示させる。

【0074】

次に使用者が、サブメニューボタンを押下して操作すると（ステップS 72）、携帯電話1は表示部13に、モバイルライト12の発光モードを選択するメニュー31gを表示させる。使用者がUPボタン/DOWNボタンを操作してメニュー31g上から連続発光モードか連動発光モードかを選択して、決定ボタンを押下すると（ステップS 73）、携帯電話1は、選択された発光モードの動作モードに設定する。同図においては使用者によって連続発光モードが選択されたものとする。

【0075】

次に使用者が、ライトボタンを押下すると（ステップS74）、連続発光モードが選択されているので、携帯電話1はカメラ部11bに対応するモバイルライト12bを点灯する。

【0076】

次に、使用者が、カメラ部11a及び11bの両方で撮影するために、ボタン入力部14のサブメニューボタンを押下して操作すると、携帯電話1はカメラの選択メニュー32aを表示部13に表示させる（ステップS75）。そして使用者が、UP/DOWNボタンを操作してメニュー32a上から「カメラ11a&11b」を選択した後、決定ボタンを押下したとする（ステップS76）。これにより、携帯電話1は、カメラ部11aとカメラ部11bの両方を起動状態とし、表示部13にはカメラ部11aとカメラ部11bによるスルー画像を画面分割して表示し、またモバイルライト12a、12bの両方を点灯する。

【0077】

この状態において、使用者が表示部13に表示されているスルー画像を見ながら携帯電話1の位置や向きを動かし、表示部13上に撮影したい画像が表示されると、シャッターボタンを押下する（ステップS77）と、携帯電話1はカメラ部11a及び11bの両方によって撮影を行う。そして撮影処理後携帯電話1は、カメラ部11a、11bを停止し、モバイルライト12a、12bを消灯する。また表示部13には、画面分割した形で、この時撮影された2つの画像を静止画として表示する。

【0078】

使用者が、この撮影画像を保存する為に保存ボタンを押下すると（ステップS78）、携帯電話1は、2つのカメラ部11a、11bによる撮影画像のデータをフラッシュメモリ27内に記録すると共に次の撮影のためにカメラ部11a、11bを起動し、表示部13には2つのカメラ部11によって撮影されたスルー画像を表示し、またモバイルライト12a、12bを点灯する。

【0079】

この状態で、使用者が撮影を止める為に終了ボタンを押下すると（ステップS

79)、携帯電話1はカメラ部11a及び11bを停止し、またモバイルライト12a、12bを消灯する。

【0080】

図10は、携帯電話1の2つのカメラ部11a、11bで同時に撮影する場合の携帯電話1の第2の動作処理例を示すフローチャートである。同図の動作処理例は、モバイルライト12bの点灯の仕方として連動モードを選択した場合の携帯電話1の動作例を示している。

【0081】

同図において、使用者が携帯電話1による撮影を行う為、カメラボタンを押下すると(ステップS81)、携帯電話1はデフォルトのカメラ部11bを起動させ、表示部13にはカメラ部11bによって撮影されているスルー画像を表示させる。

【0082】

次に使用者が、サブメニューボタンを押下して操作すると(ステップS82)、携帯電話1は表示部13にモバイルライト12の発光モードを選択するメニュー31hを表示させる。使用者が、UPボタン/DOWNボタンを操作してメニュー31h上から連続発光モードか連動発光モードかを選択し、決定ボタンを押下すると(ステップS83)、携帯電話1は選択された発光モードに対応する動作モードに設定する。同図においては使用者によって連動発光モードが選択されたものとする。

【0083】

次に、使用者が、カメラ部11a及び11bの両方で撮影するために、サブメニューボタンを押下して操作すると(ステップS84)、携帯電話1はカメラの選択メニュー32bを表示部13に表示させ、使用者がUP/DOWNボタンを操作して「カメラ11a&11b」を選択した後、決定ボタンを押下すと(ステップS85)、携帯電話1はカメラ部11aとカメラ部11bの両方を起動状態とし、表示部13にはカメラ部11aとカメラ部11bによるスルー画像を画面分割して表示させる。

【0084】

この状態において、使用者が表示部 13 に表示されているスルー画像を見ながら携帯電話 1 の位置や向きを動かし、表示部 13 上に撮影したい画像が表示されると、シャッターボタンを押下する（ステップ S 86）と、これに連動して、携帯電話 1 は、モバイルライト 12 a, 12 b を一瞬発光して被写体を照らし、カメラ部 11 a 及び 11 b の両方によって撮影を行い、その後カメラ部 11 a, 11 b を停止する。そして表示部 13 には、画面分割して、この時撮影された 2 つの画像を静止画として表示させる。

【0085】

使用者が、この撮影画像を保存する為に保存ボタンを押下すると（ステップ S 87）、携帯電話 1 は 2 つのカメラ部 11 による撮影画像のデータをフラッシュメモリ 27 内に記録すると共にカメラ部 11 a, 11 b を起動し、表示部 13 には 2 つのカメラ部 11 によって撮影されたスルー画像を表示する。

【0086】

この状態で、使用者が撮影を止める為に終了ボタンを押下すると（ステップ S 88）、携帯電話 1 は、カメラ部 11 a 及び 11 b を停止する。

このように、本実施形態の携帯電話 1 では、カメラ部 11 a のみ、カメラ部 11 b のみ、カメラ部 11 a 及び 11 b の両方によって撮影をする際、カメラ部 11 の切り替えに連動して自動的にモバイルライト 12 a, 12 b が切り替わる。

【0087】

【発明の効果】

本発明に拠れば、2 つのカメラ部を有するツインカメラ方式の構成を持つ機器において、撮影を行うカメラを切り替えると、フラッシュ機能を司る 2 つの光源も自動的に切り替えることが出来る。

【0088】

また、機器の使用者は、利用の仕方によって光源の発光の仕方を変更することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施形態におけるツインカメラ機能を備えた携帯電話の外観図である。

【図 2】

本実施形態における携帯電話の内部構成のうち、撮影機能を司る部分の概略構成を示すブロック図である。

【図 3】

相手撮影側のカメラによって撮影する場合の携帯電話の第 1 の動作処理例を示すフローチャートである。

【図 4】

相手撮影側のカメラによって撮影する場合の携帯電話の第 2 の動作処理例を示すフローチャートである。

【図 5】

自分撮影側のカメラによって撮影する場合の携帯電話の第 1 の動作処理例を示すフローチャートである。

【図 6】

自分撮影側のカメラによって撮影する場合の携帯電話の第 2 の動作処理例を示すフローチャートである。

【図 7】

相手撮影側のカメラで撮影した後に、自分撮影側のカメラで撮影した場合の第 1 の動作処理例を示すフローチャートである。

【図 8】

相手撮影側のカメラで撮影した後に、自分撮影側のカメラで撮影した場合の第 2 の動作処理例を示すフローチャートである。

【図 9】

相手撮影側のカメラと自分撮影側のカメラで同時に撮影した場合の第 1 の動作処理例を示すフローチャートである。

【図 1 0】

相手撮影側のカメラと自分撮影側のカメラで同時に撮影した場合の第 2 の動作処理例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

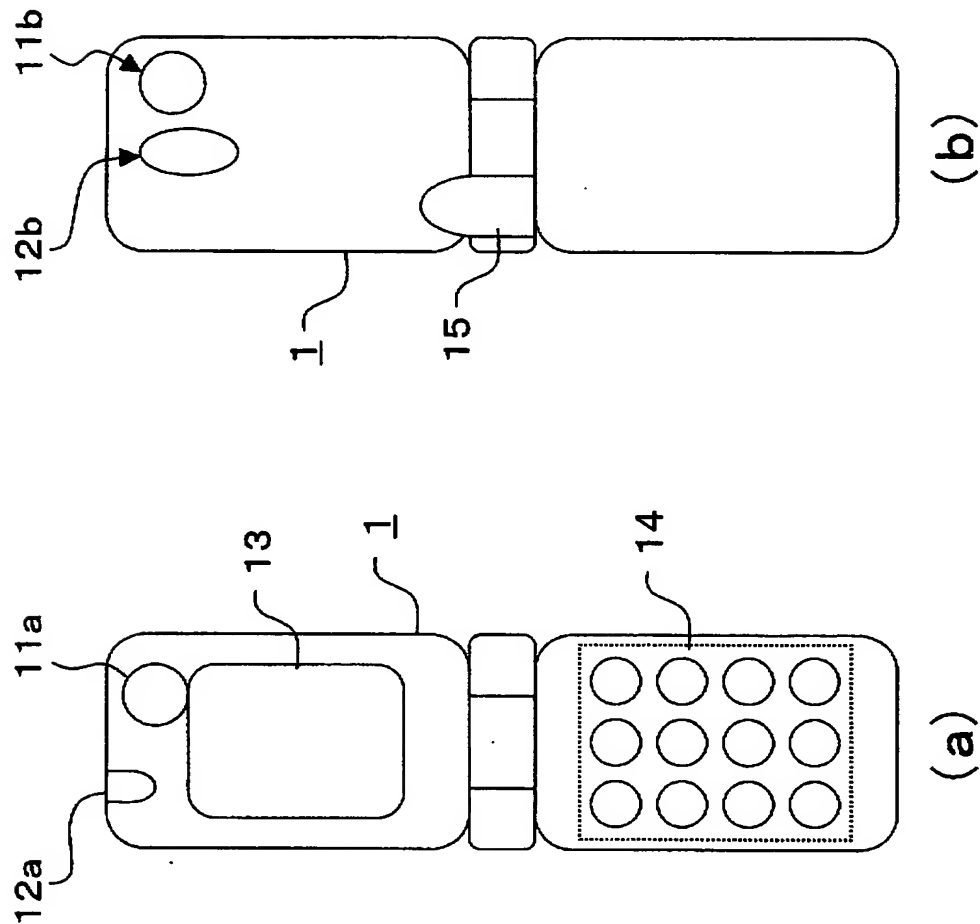
- 1 携帯電話

- 1 1 a、2 2 a 相手撮影側のカメラ部
- 1 1 b、2 2 b 自分撮影側のカメラ部
- 1 2 a、2 3 a 相手撮影側のモバイルライト
- 1 2 b、2 3 b 自分撮影側のモバイルライト
- 1 3、2 5 表示部
- 1 4 ボタン入力部
- 1 5 送受信アンテナ
- 2 1 アプリ CPU
- 2 4 a、2 4 b DSP
- 2 6 ROM
- 2 7 フラッシュメモリ
- 2 8 RAM
- 2 9 通信 BB

【書類名】 図面

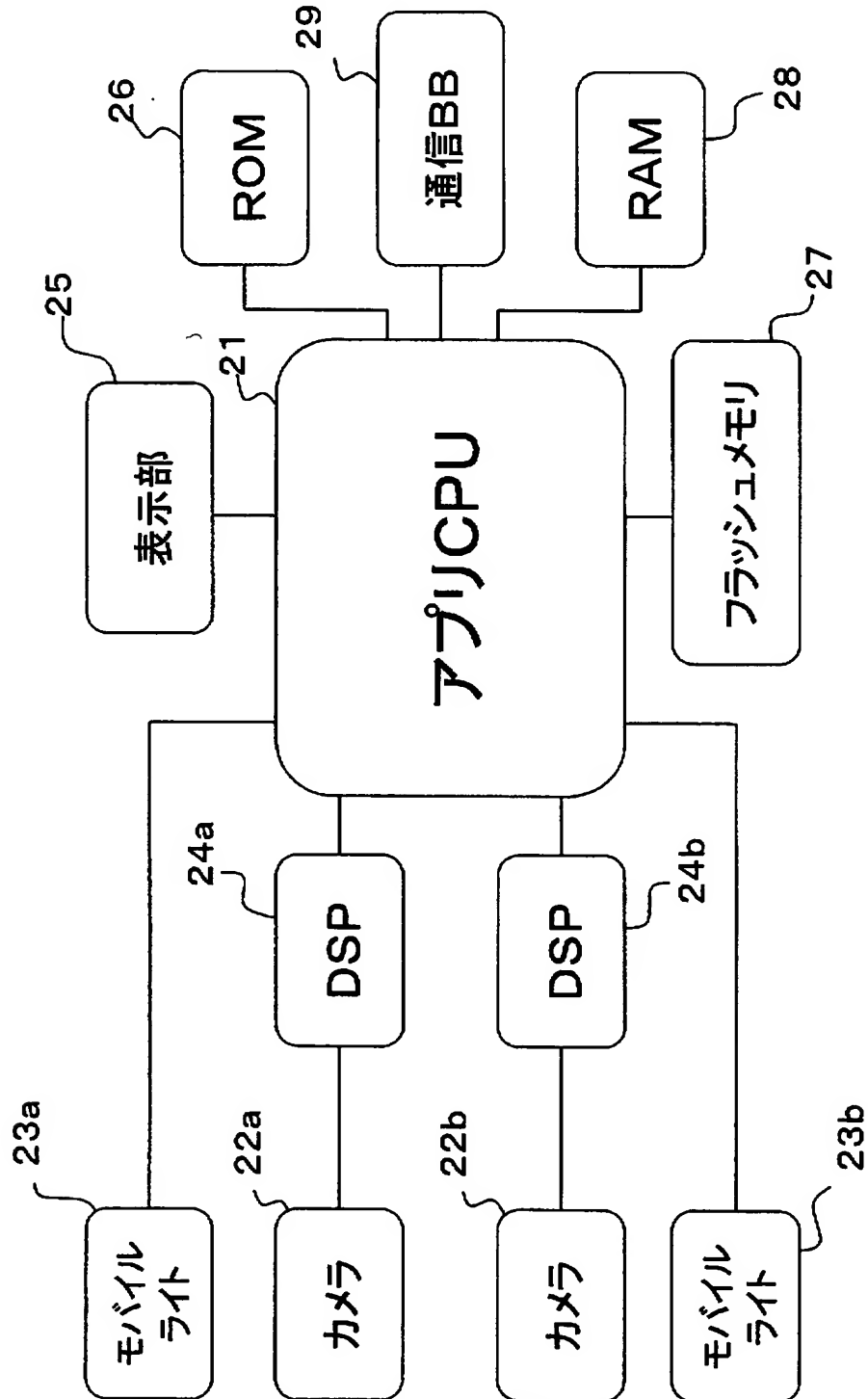
【図 1】

本実施形態におけるツインメカラ機能を
備えた携帯電話の外観図



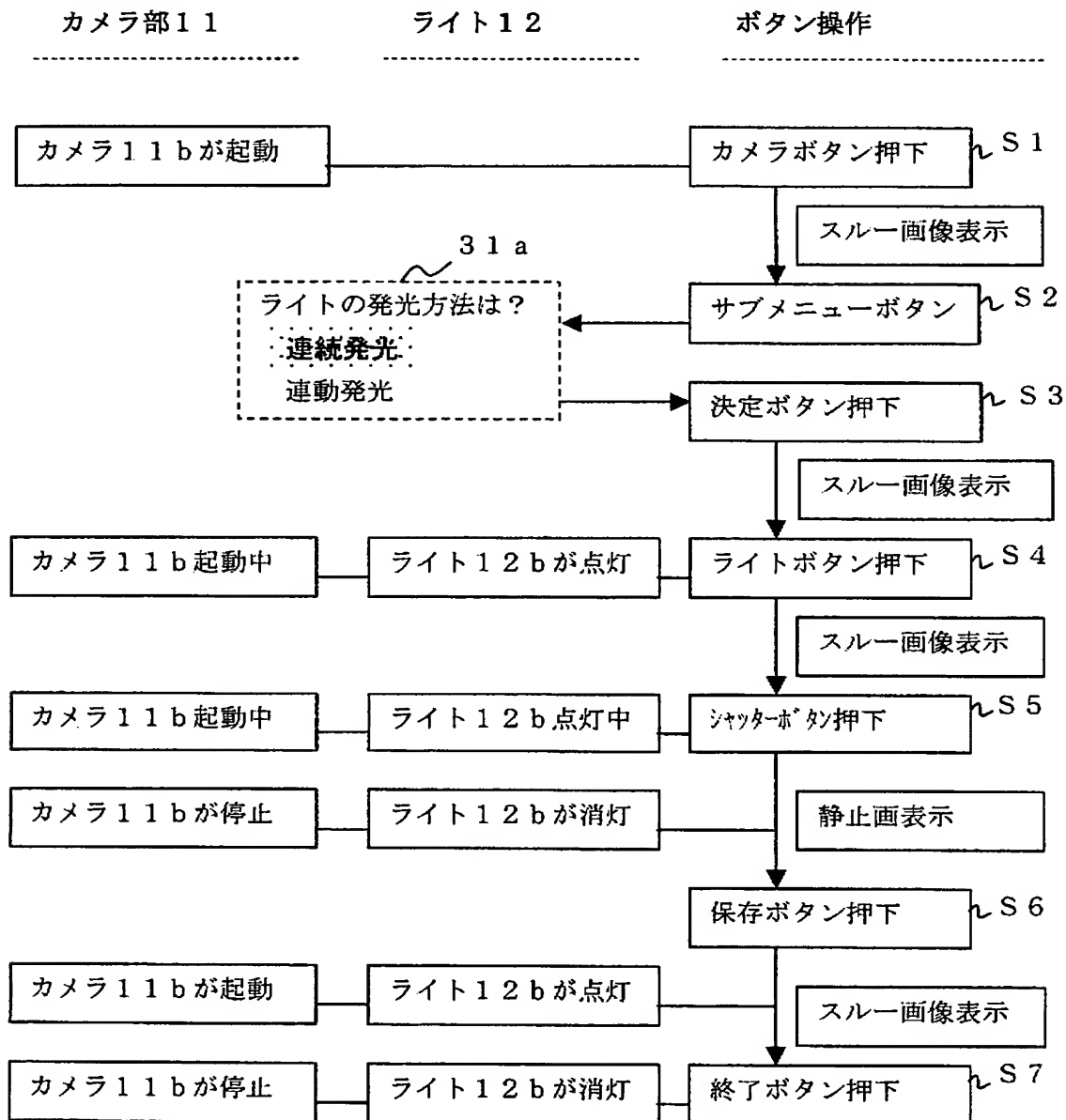
【図 2】

本実施形態における携帯電話の内部構成
を示すブロック図



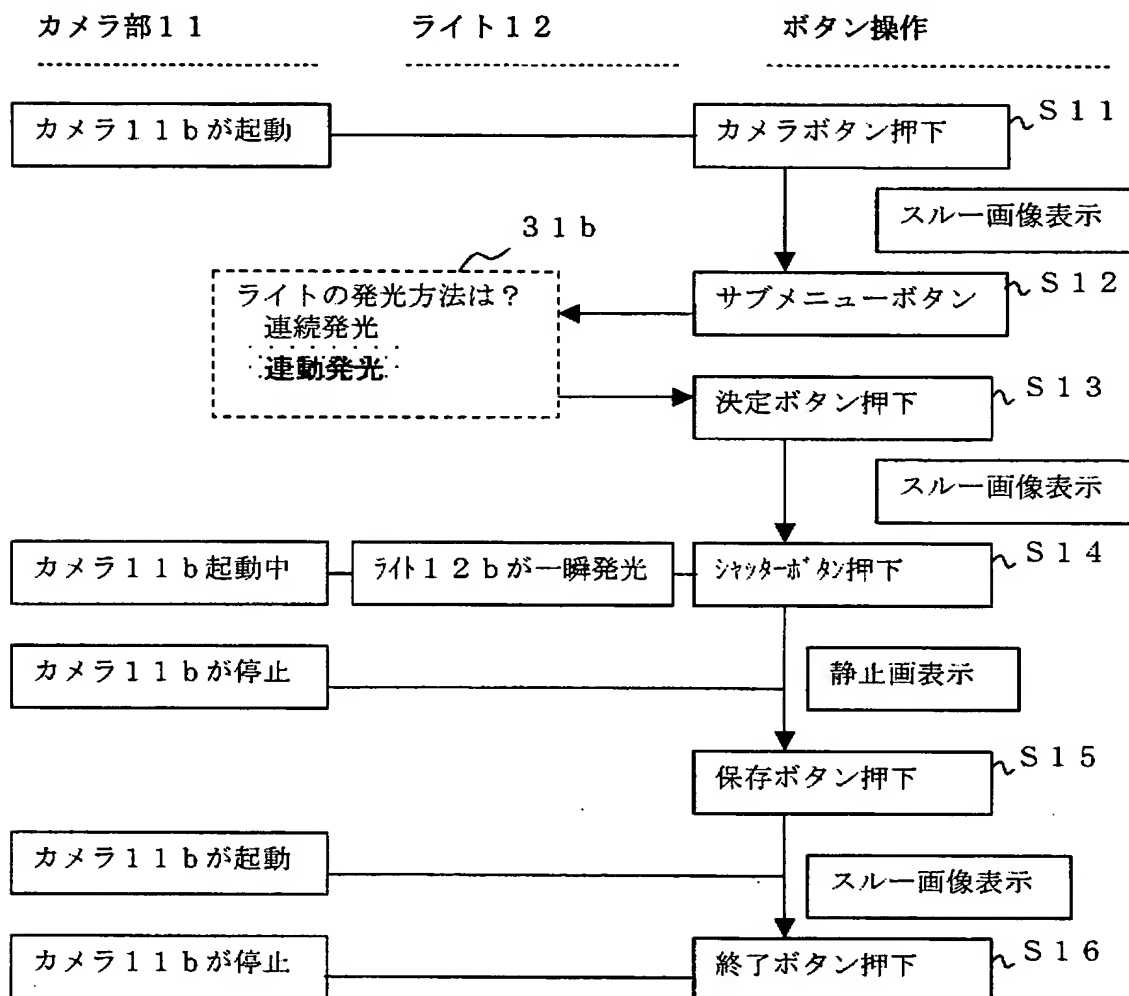
【図 3】

相手撮影側のカメラによって撮影する場合の携帯電話の 第1の動作処理例を示すフローチャート



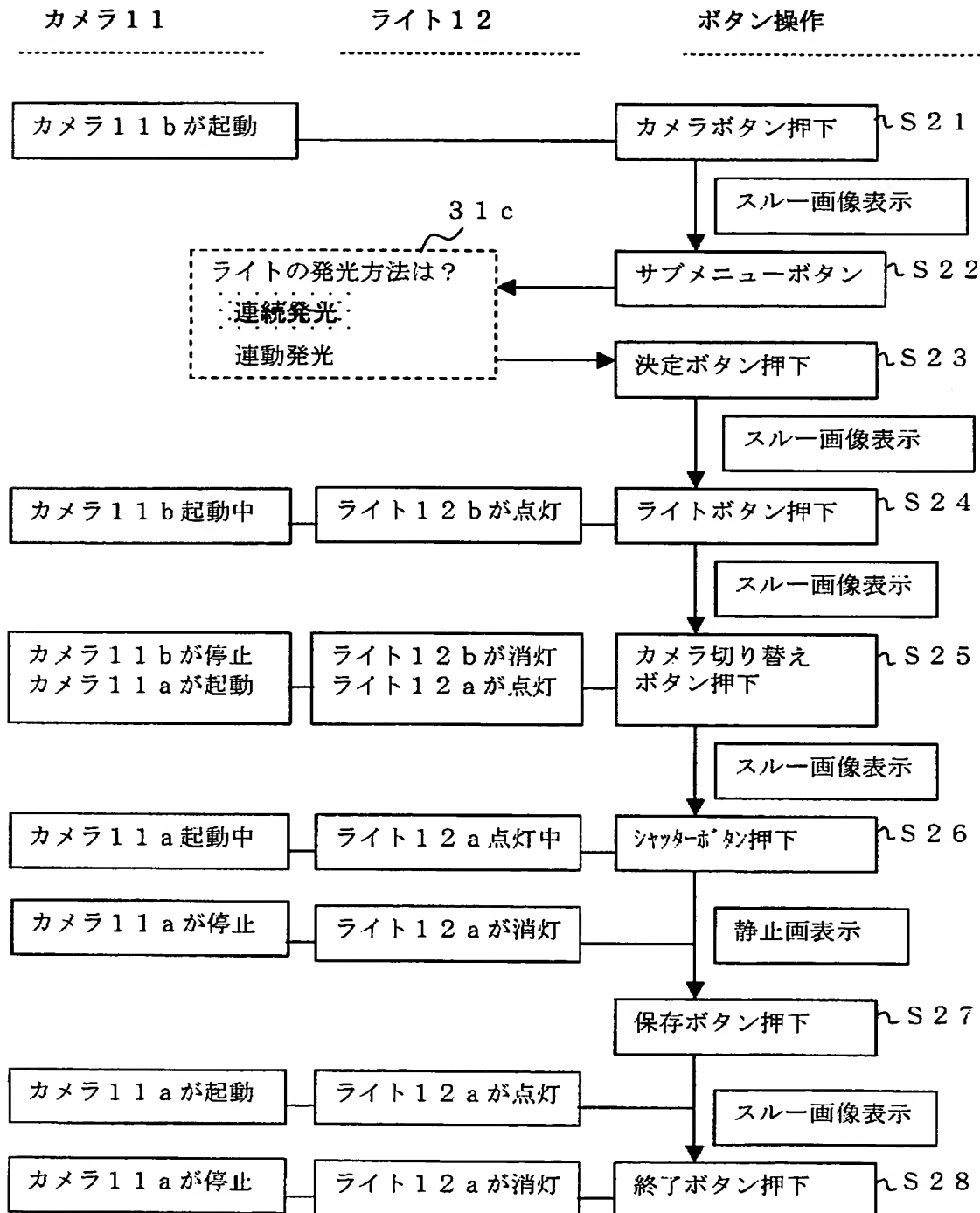
【図 4】

相手撮影側のカメラによって撮影する場合の携帯電話の 第2の動作処理例を示すフローチャート



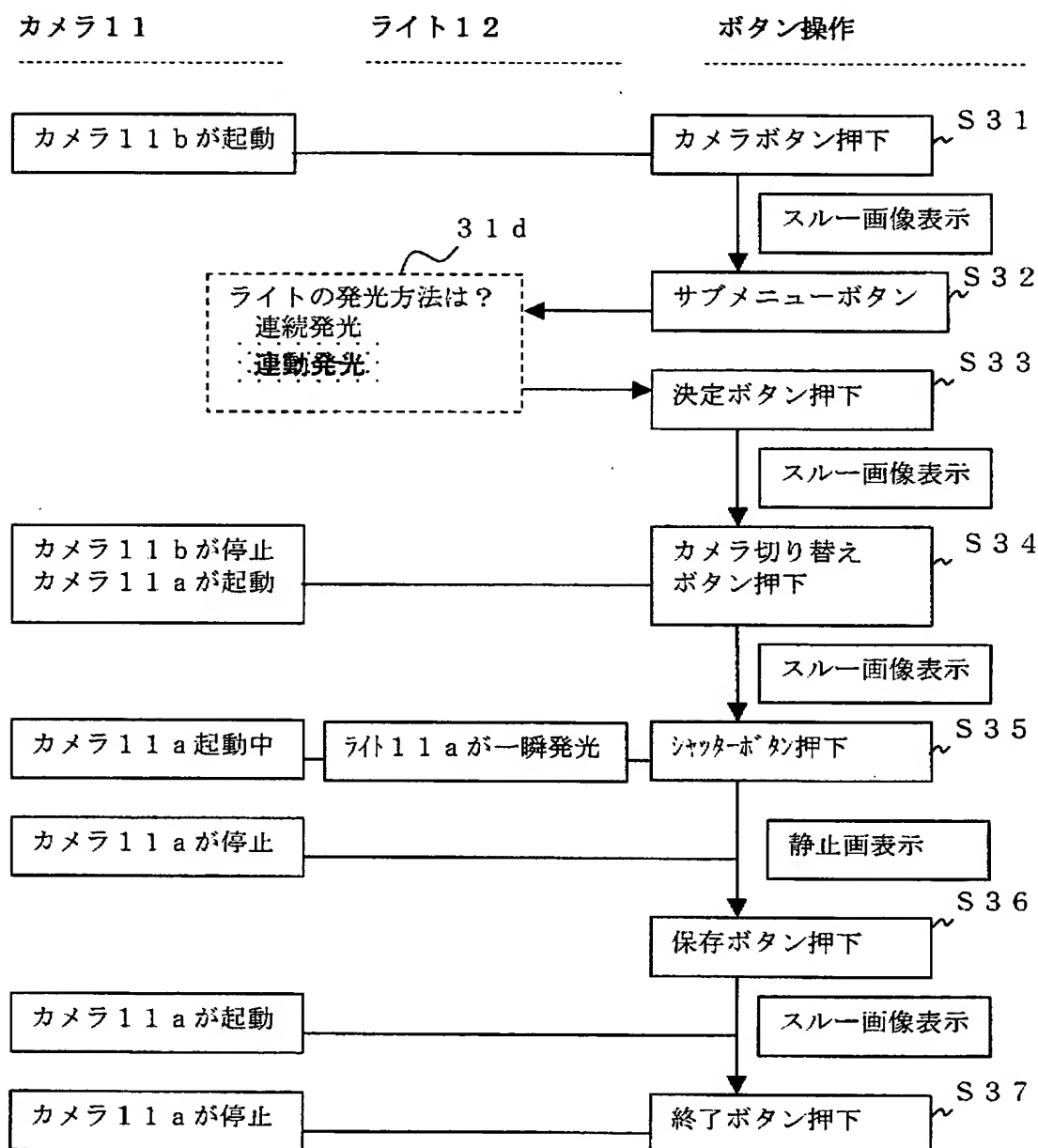
【図 5】

自分撮影側のカメラによって撮影する場合の携帯電話の
第1の動作処理例を示すフローチャート



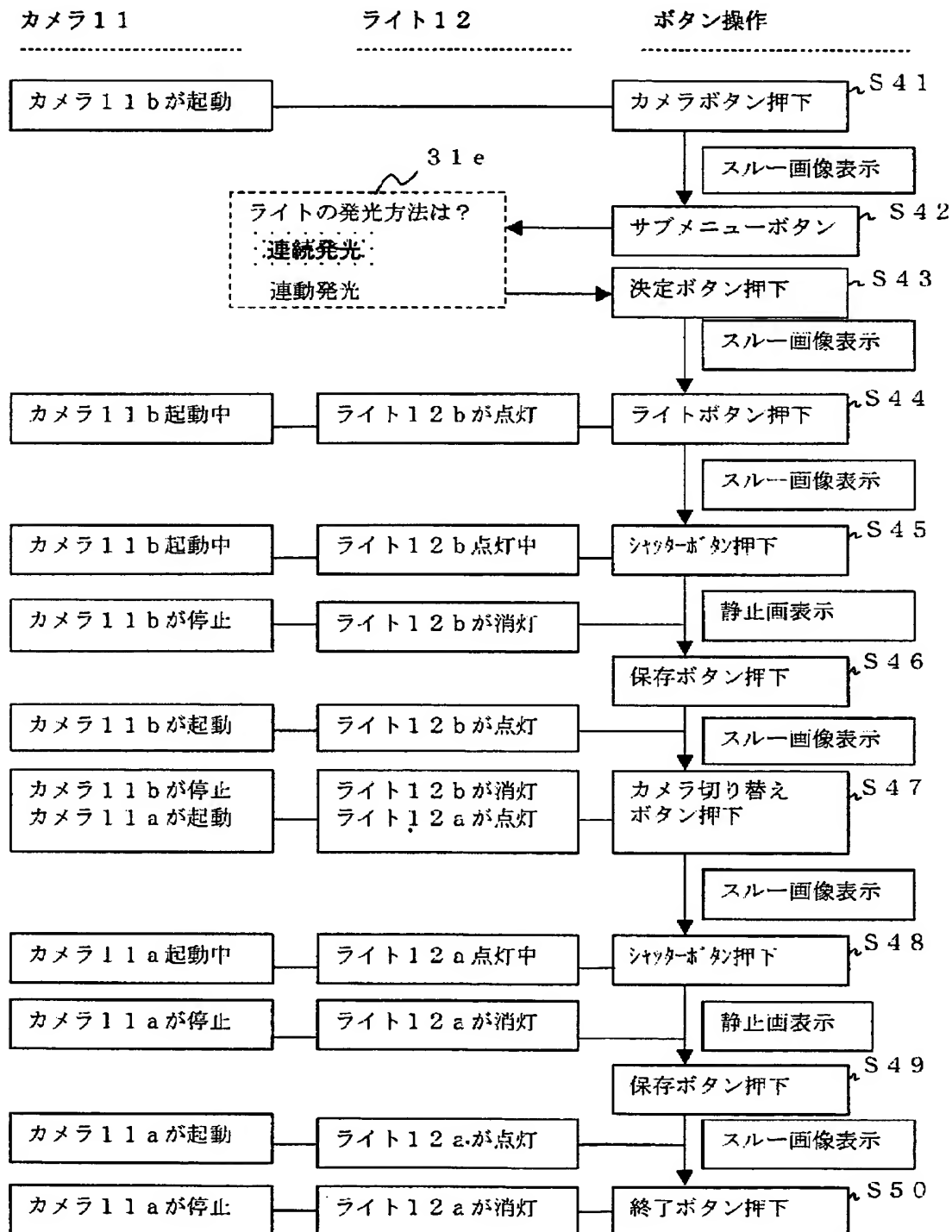
【図 6】

自分撮影側のカメラによって撮影する場合の携帯電話の
第2の動作処理例を示すフローチャート



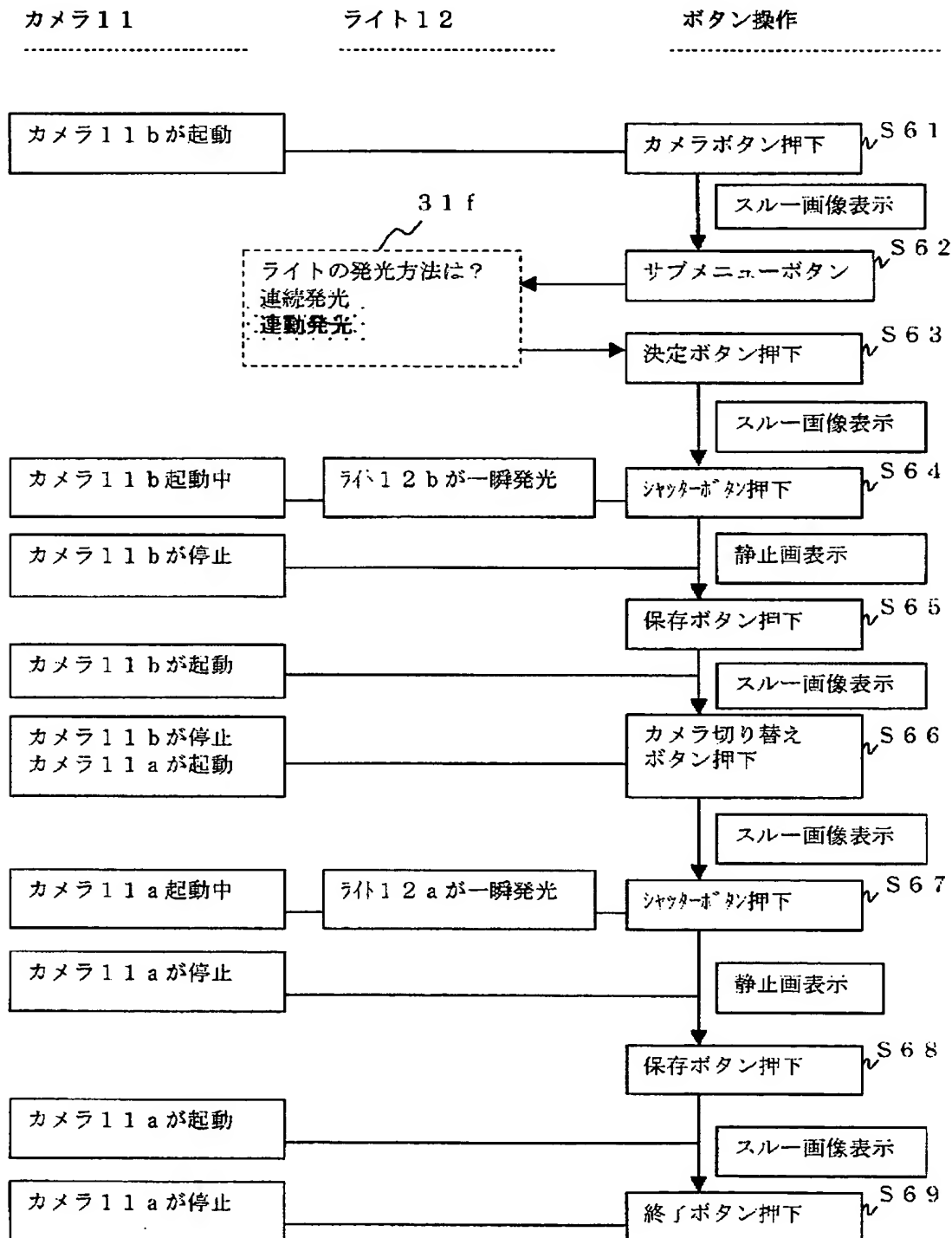
【図 7】

相手撮影側のカメラで撮影した後に自分撮影側のカメラで
撮影した場合の第1の動作処理例を示すフローチャート



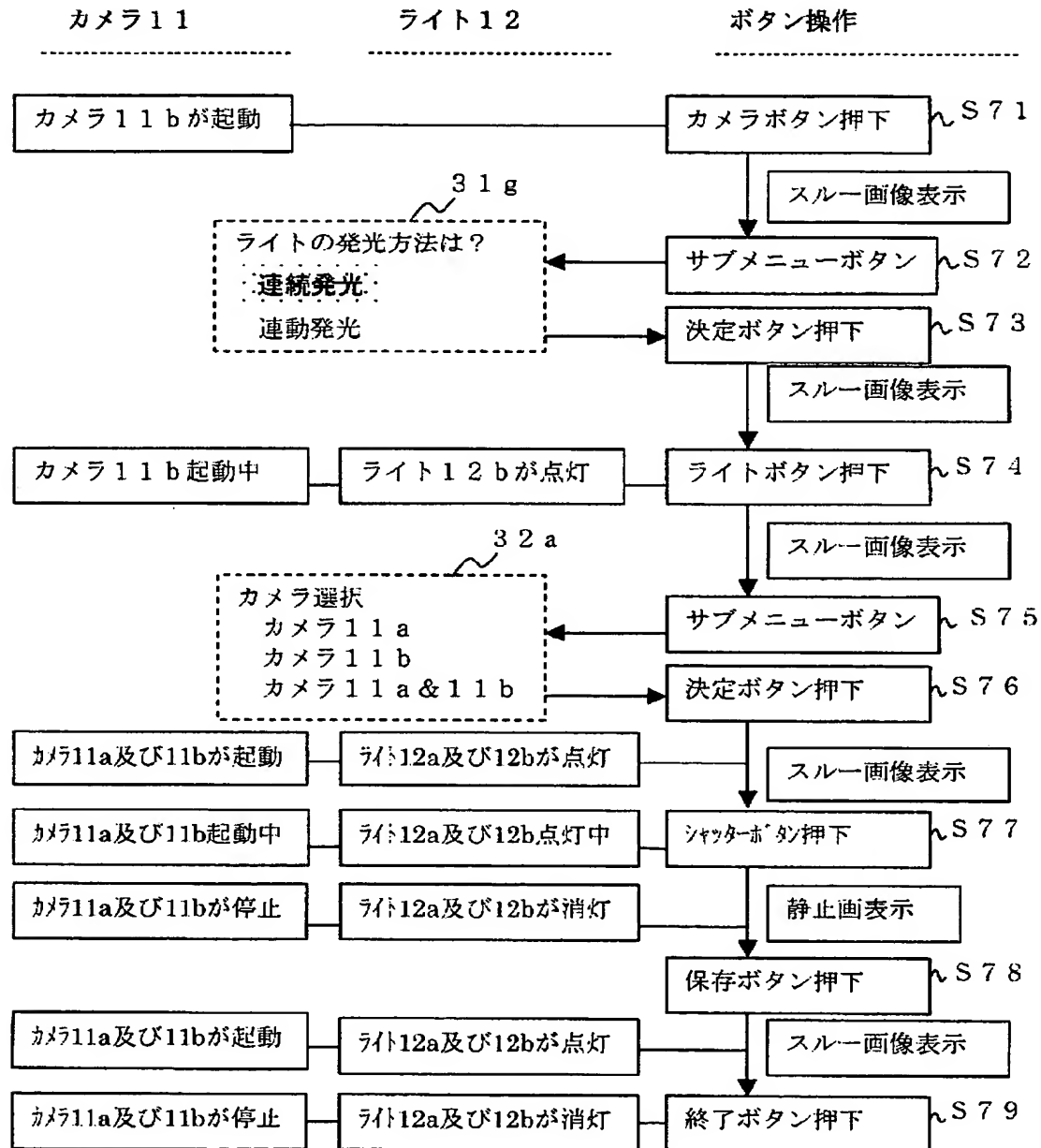
【図 8】

相手撮影側のカメラで撮影した後に自分撮影側のカメラで
撮影した場合の第2の動作処理例を示すフローチャート



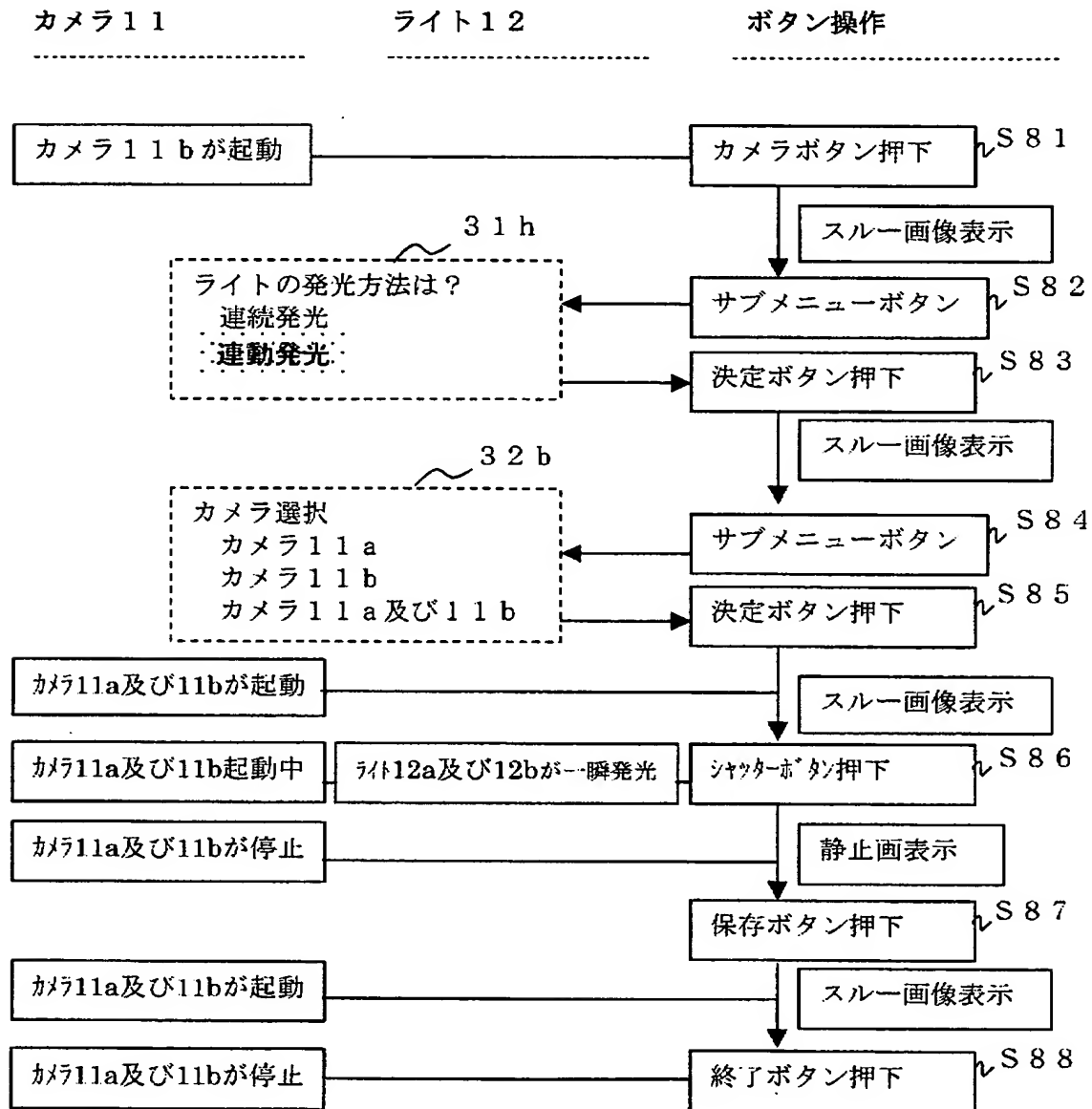
【図 9】

相手撮影側のカメラと自分撮影側のカメラで同時に
撮影した場合の第1の動作処理例を示すフローチャート



【図 10】

相手撮影側のカメラと自分撮影側のカメラで同時に
撮影した場合の第2の動作処理例を示すフローチャート



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 2つのカメラ部を備え、フラッシュライトの切り替えにも考慮した携帯電子機器を提供することを課題とする。

【解決手段】 カメラ部 1 1 a、1 1 b を切り替えると自動的にモバイルライト 1 2 a、1 2 b を切り替える。カメラ部 1 1 b で撮影する際はモバイルライト 1 2 b がフラッシュ機能を果たし、カメラ部 1 1 b からカメラ部 1 1 a に切り替えて撮影する際はモバイルライト 1 2 a がフラッシュ機能を果たす。またカメラ部 1 1 a 及び 1 1 b の両方によって撮影する際には、モバイルライト 1 2 a 及び 1 2 b の両方画フラッシュ機能を果たす。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 2 8 9 9 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 2 2 3]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県川崎市中原区上小田中 1 0 1 5 番地

氏 名

富士通株式会社

2 . 変更年月日

1 9 9 6 年 3 月 2 6 日

[変更理由]

住所変更

住 所

神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号

氏 名

富士通株式会社